

सीएसआईआर

प्रगति, विकास और आशा समाचार

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद का गृह बुलेटिन

वर्ष 2 अंक 4

website: <http://www.csir.res.in>

अप्रैल 2014

इस अंक में

- 49 सीएसआईआर-निस्केयर के डीआईआरएफ डाटा सेंटर को ISO/IEC 27001:2005 प्रमाणन
- 50 सीएसआईआर-सीरी में नवीन प्रौद्योगिकियों का विकास
- 52 सीएसआईआर-सीवीआरआई में इस्पात प्रवर्धित कंक्रीट संरचनाओं के लिए स्वदेशी कैथोडिक संरक्षण प्रणाली का विकास
- 53 सीएसआईआर-सीवीआरआई ने यूनिवर्सिटी ऑफ पैट्रोलियम स्टडीज, देहरादून के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए
- 56 डॉ. अमोद कुमार ने सीएसआईआर-सीएसआईओ के कार्यकारी निदेशक का कार्यभार संभाला
- 58 सीएसआईआर-सीरी में हार्ड-पावर टेरा-हर्ट्ज वैक्यूम डिवाइसेज फॉर सोशल बेनिफिट्स पर वैज्ञानिक संगोष्ठी
- 60 सीएसआईआर-एनबीआरआई में धान में आर्सेनिक समस्या का प्रबन्धन विषय पर संगोष्ठी
- 64 सीएसआईआर-सीआरआरआई के वर्ष 2014-15 के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीएसआईआर-निस्केयर के डीआईआरएफ डाटा सेंटर को ISO/IEC 27001:2005 प्रमाणन



सीएसआईआर-निस्केयर के डिजिटल इंफॉर्मेशन रिसोर्स फेसिलिटी (डीआईआरएफ) डाटासेंटर, जिसका उद्घाटन 26 जून 2013 को सीएसआईआर के पूर्व महानिदेशक, प्रो. एस के ब्रह्मचारी ने किया था, को ISO/IEC 27001:2005 प्रमाणन प्रदान किया गया है। डीआईआरएफ का निर्माण विश्व भर के सभी शोधकर्ताओं एवं वैज्ञानिक समाज को निस्केयर और सीएसआईआर संसाधनों की अबाधित, अधिकृत और सुरक्षित एक्सेस प्रदान करने के लिए किया गया है। इनमें निस्केयर के ऑन-लाइन जर्नल और अन्य



अनेक डिजिटल रिसोर्स डाटाबेसेज शामिल हैं। डीआईआरएफ डाटासेंटर, सीएसआईआर और इसकी प्रयोगशालाओं के डिजिटल संसाधनों को पोषित करने के लिए उपलब्ध है।

सीएसआईआर-सीरी में नवीन प्रौद्योगिकियों का विकास

मेम्स वाइब्रेटरी जायरोस्कोप:

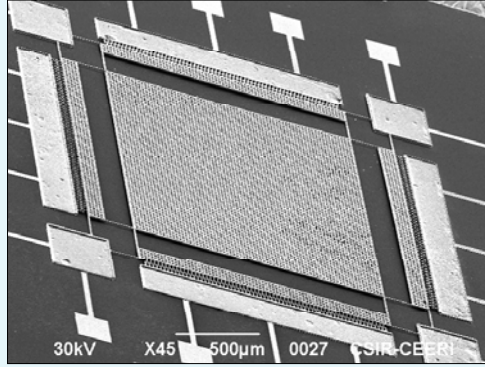
जायरोस्कोप एक सेंसर होता है जो किसी वस्तु की घूर्णन की दर को मापता है। मेम्स वाइब्रेटरी जायरोस्कोप का प्रचालन, प्रूफ-मास के कंपन और एक आर्थोगोनल कोणीय दर निवेश के संयोजन के कारण प्रेरित साइनोसॉयडल कोरिओलिस बल पर निर्भर करता है। जायरोस्कोप के नियंत्रित स्थिरीकरण और

रोलओवर का पता लगाने के लिए ऑटोमोटिव अनुप्रयोग; उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोग जैसे कि वीडियो-कैमरा स्थिरीकरण, आभासी वास्तविकता, कंप्यूटर्स, रोबोटिक्स के लिए माउस; और मिलिटरी अनुप्रयोगों सहित अनेक अनुप्रयोग होते हैं।

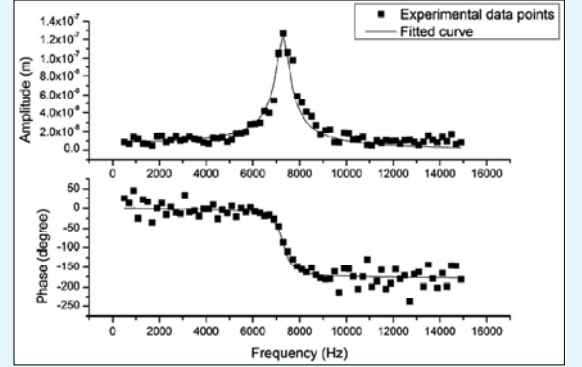
मेम्स वाइब्रेटरी जायरोस्कोप की व्यापक उपयोगिता को ध्यान में रखते हुए, सीएसआईआर-सीरी ने ऐसे एंगुलर रेट सेंसर के अभिकल्पन और विकास का कार्य आरंभ किया। विकसित जायरोस्कोप दूसरी पीढ़ी का जायरोस्कोप है जिसमें एक सममितीय रचना का उपयोग होता है और जो यांत्रिक क्रास-टॉक से मुक्त है।

सीएसआईआर-सीरी द्वारा हाल ही में विकसित मेम वाइब्रेटरी जायरोस्कोप को चित्र 1 में दिखाया गया है। युक्ति का निर्माण, संरचनात्मक परत के रूप में 10mm मोटी निकिल वाली UV-LIGA प्रक्रिया का उपयोग करते हुए, किया गया। युक्ति चिप का आयाम 5 मिमी. X 5 मिमी. है। इसके अतिरिक्त, प्रोटोटाइप युक्ति को पॉलीटेक MSA-500 माइक्रोसिस्टम एनालाइजर का प्रयोग करते हुए फ्रीक्वेंसी प्रतिक्रिया के लिए अभिलक्षित किया गया।

परिणाम चित्र 2 में प्रदर्शित किए गए



चित्र 1. निर्मित जायरोस्कोप का एसईएम चित्र



चित्र 2. मापी गई फ्रीक्वेंसी प्रतिक्रिया

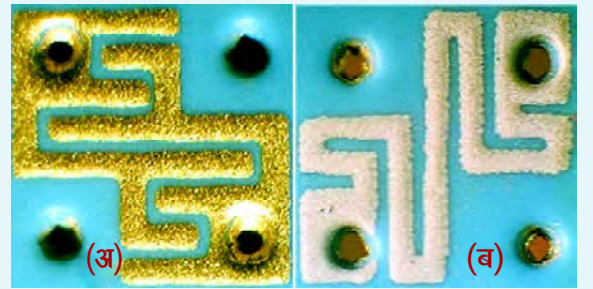
हैं। 7.5 kHz के अभिकल्पन मान के विरुद्ध 7.3 kHz पर अनुस्पंदन फ्रीक्वेंसी का प्रेक्षण किया गया।

सेंसर अनुप्रयोग के लिए

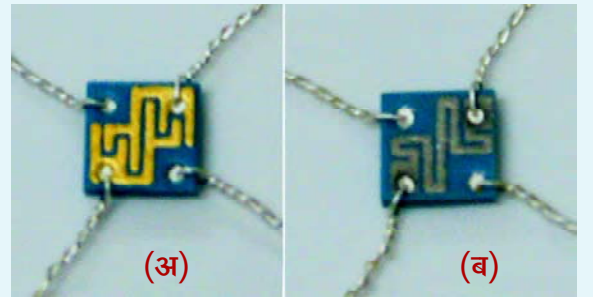
माइक्रोहॉटप्लेट का निर्माण:

गैस सेंसर अनुप्रयोग के लिए लो टेम्परेचर को-फायर्ड सिरैमिक (एलटीसीसी) तकनीक का प्रयोग करके माइक्रोहॉटप्लेट का नया प्रारूप निर्मित किया गया। हॉटप्लेट अत्यंत विषम होती हैं और इनमें उच्च ताप स्थायी लेड अंतः संबंध होते हैं। हॉटप्लेट सामरिक, जैवनैदानिक और औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए प्रयोग की जाती हैं। एक वाट की निवेशित ऊर्जा से माइक्रोहीटर में 300°C तापक्रम प्राप्त किया

जा सकता है। इसमें सामने की ओर अंतरडिजिटल इलेक्ट्रोड होते हैं और पीछे की ओर माइक्रोहीटर होता है, जिसे धातु ऑक्साइड फिल्म की कोटिंग के बाद, गैस सेंसिंग के लिए प्रयोग किया जा सकता है। चित्र 3 और 4 में लेड अंतःसंबंध के पहले और बाद की रचना दिखाई गई है।

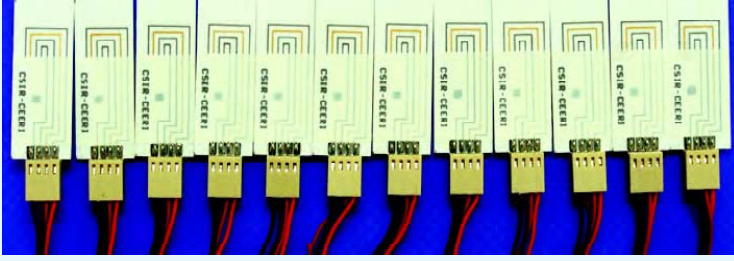


चित्र 3. LTCC बटरफ्लाई माइक्रोहॉटप्लेट (अ) इलेक्ट्रोड पक्ष और (ब) हीटर वाला पक्ष



चित्र 4. LTCC बटरफ्लाई माइक्रोहॉटप्लेट अंतःसंबंधों के साथ (अ) इलेक्ट्रोड पक्ष और (ब) हीटर वाला पक्ष

दुग्ध विश्लेषक -- एक नवीन प्रारूप के लिए इलेक्ट्रोड रचना: पूर्व प्रारूप के साथ, थिक-फिल्म सिरैमिक तकनीक का प्रयोग करते हुए इलेक्ट्रॉनिक टंग अनुप्रयोगों के लिए आदर्श धातु सेंसिंग पदार्थों के इलेक्ट्रोड संरचना के नवीन प्रारूप का निर्माण किया गया। इस इलेक्ट्रोड संरचना



चित्र 5. लेड लगे सिरैमिक पर निर्मित आदर्श धातु इलैक्ट्रोडों का नया प्रारूप

का उपयोग दुग्ध विश्लेषक (डिजिटल सिस्टम्स रिसर्च टीम द्वारा विकसित) में दूध में मिलावट के परीक्षण के लिए होता है। इसमें छः प्रिंटिंग प्रचालन होते हैं - चार Pd-Ag , Au और Au-Pt और एक Pt के संदर्भ इलैक्ट्रोड सहित तीन कार्यकारी इलैक्ट्रोड होते हैं। इसमें छः प्रिंटिंग प्रचालन होते हैं - चार इलैक्ट्रोड संरचना के लिए, एक पैड्स पर Pd-Ag प्रिंटिंग के लिए और एक डाइइलैक्ट्रिक प्रिंटिंग के लिए। निर्मित इलैक्ट्रोड की संरचना चित्र 5 में दिखाई गई है।

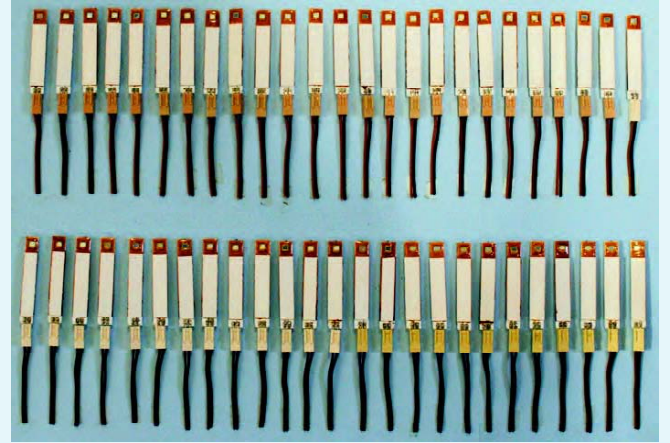
EGFET माइक्रोसेंसर की पैकेजिंग:

एक्सटेंडेड गेट फील्ड इफैक्ट ट्रांजिस्टर (ईजीएफईटी) एक ऐसी युक्ति है जिसका उपयोग किसी रासायनिक घोल के pH को मापने के लिए होता है। चार विभिन्न धातु ऑक्साइडों की थिन फिल्मों यथा Ta_2O_5 , ZnO , SnO_2 और Al_2O_3 का उपयोग pH की सेंसिंग के लिए होता है। डैम एवं फिल तकनीकी का उपयोग करके EGFET युक्तियों की पैकेजिंग की जाती थी। युक्ति को उर्ध्वधर स्ट्रिप के रूप में पैकेज किया जाता है जिससे कि सेंसिंग वाले भाग को pH मापने के लिए रासायनिक घोल में सरलता से डुबोया जा सकता है। थिक फिल्म पैलेडियम-सिल्वर पेस्ट का प्रयोग करके कंडक्टर रेखाओं और कंडक्टर पैड्स को प्रिंट किया जाता है। संपूर्ण पैकेजिंग प्रक्रिया में डाइ बॉन्डिंग, वायर बॉन्डिंग, कैपिंग, एन्कैप्सुलेशन आदि विभिन्न चरण शामिल

होते हैं। पैकेज्ड युक्ति को सरलता से, pH मापने के लिए व्यापारिक रूप से उपलब्ध MOSFET के साथ बाहर से जोड़ा जा सकता है। परीक्षण और मानकीकरण के लिए 50 माइक्रोसेंसर प्रोब सीईसीआरआई-कारैकुडी को हस्तांतरित किए गए हैं (चित्र 6)।

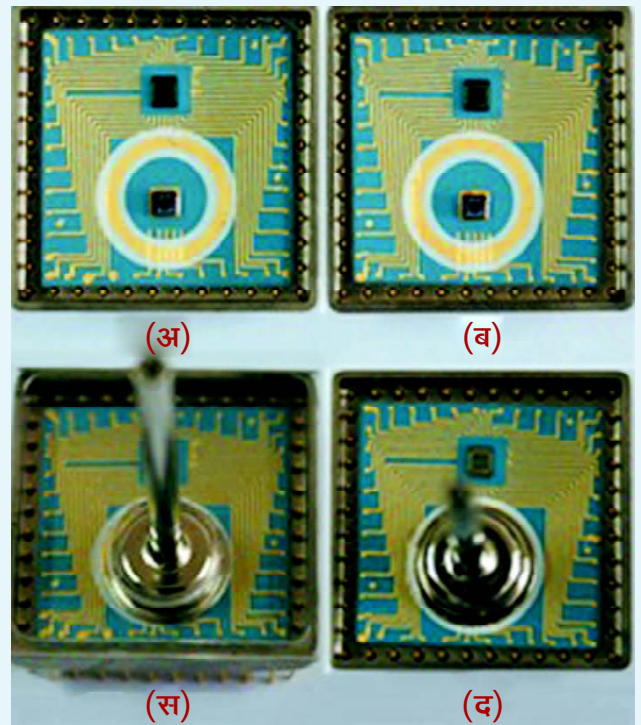
LTCC में सेंसर मॉड्यूल: पूर्व में सेंसर मॉड्यूल का प्रारूप विभेदित दाब सेंसरों में दो ASICs लगाकर बनाया गया था, जबकि नया प्रारूप परम दाब सेंसर के लिए एक ASIC पर आधारित है। नए प्रारूप में, संघटकों की संख्या कम हो गई है, इससे युक्ति का निष्पादन और विश्वसनीयता काफी बेहतर हो गई है।

सीएसआईआर-सीरी की मेम्स रिसर्च टीम द्वारा विकसित परम दाब सेंसर और आईसी डिजाइन रिसर्च टीम द्वारा विकसित ASICs को स्वदेश में ही विकसित LTCC तकनीक का प्रयोग कर समाकलित किया गया। मॉड्यूल का



चित्र 6. LTCC पैकेज्ड माइक्रोसेंसर प्रोब

परीक्षण दाब के 25 बार और 1-5 बार के दाब परास के लिए भी किया गया। संपूर्ण LTCC सेंसर मॉड्यूल और इसके निर्माण की विभिन्न अवस्थाएं चित्र 7 में दिखाई गई हैं।



चित्र 7. LTCC तकनीक का प्रयोग कर बना दाब सेंसर मॉड्यूल (अ), (ब) सीलिंग से पहले, और (स), (द) सीलिंग के बाद

सीएसआईआर-सीबीआरआई में इस्पात प्रबलित कंक्रीट संरचनाओं के लिए स्वदेशी कैथोडिक संरक्षण प्रणाली का विकास

इस्पात सरियों में जंग लगने (संक्षारण) के कारण भारत में प्रतिवर्ष बड़ी संख्या में इस्पात प्रबलित कंक्रीट संरचनाएं क्षतिग्रस्त हो रही हैं। इस समस्या की भयावहता को इस तथ्य से समझा जा सकता है कि भारत की 7500 किमी से भी अधिक तटीय सीमा है और देश के बड़े हिस्से में जलवायु गर्म और आर्द्र है। संरचनाओं को संक्षारण से बचाने के लिए विलेपन (कोटिंग्स) और संक्षारण निरोधक जैसे पारंपरिक सुरक्षा उपायों का इस्तेमाल किया जाता रहा है परंतु, उनका प्रभाव समय के साथ कम हो जाता है। अनेक प्राधिकरण एवं एजेंसियां ऐसी उपयुक्त सामग्रियों एवं प्रौद्योगिकियों की खोज में हैं जो उनकी अवसंरचनाओं को संक्षारण से बचा सके और उनके जीवन काल को लम्बे समय के लिए बढ़ा सके। वर्तमान में प्रबलित कंक्रीट (आरसी) संरचनाओं को क्लोराइड प्रेरित जंग से लंबी अवधि तक बचाए रखने वाली कोई तकनीक बाजार में उपलब्ध नहीं है। कैथोडिक संरक्षण (सीपी) एक ऐसी ही तकनीक है, लेकिन भारत में इसका अधिक प्रचलन नहीं है और इसी कारण इसके विशेषज्ञों और कुशल कारीगरों का भी अभाव है। इसके अलावा यह आयातित होने के कारण बहुत खर्चीली है और यही इसके व्यापक उपयोग में बाधक है।

बारहवीं पंचवर्षीय योजना (2012-17) के अंतर्गत, सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की में कैथोडिक संरक्षण (सी.पी.) प्रणाली विकसित करके उपर्युक्त समस्या का समाधान करने का प्रयास किया गया है। इस परियोजना का उद्देश्य भारत में उपलब्ध



(क) क्रिस्टल स्टील फाइबर



(ख) चॉप्ड स्टील वूल

चित्र 1: (क तथा ख) उपयोग में लाया गया स्टील फाइबर और स्टील वूल

सी.पी. के विभिन्न घटकों की उपयोगिता का आकलन करना और किफायती एनोड को विकसित करना है। इस तकनीक के बारे में इंजीनियरों/ ठेकेदारों के बीच जागरूकता बढ़ाने के लिए चयनित घटकों और सामग्रियों को प्रदर्शन के लिए भवनों में लगाया जाएगा।

प्रयोगशाला और सुविधाओं का उपयोग शैक्षिक प्रशिक्षण के उद्देश्य के लिए और प्रबलित कंक्रीट और इस्पात संरचनाओं में जंग (संक्षारण) का शमन करने के लिए अध्ययनों में किया जाएगा। इस संदर्भ में तकनीकी साहित्य की समीक्षा से पता चला कि प्रबलित कंक्रीट की जटिल प्रकृति और विविध सूक्ष्म संरचनाओं के कारण प्रचलित विधियों द्वारा प्रबलित कंक्रीट प्रणाली में सतह पर एनोड ठीक प्रकार से नहीं



चित्र 2: कंक्रीट की प्रतिरोधकता पर स्टील वूल का प्रभाव

लग पाते हैं जिससे इनमें एक समान विद्युत धारा वितरण करना कठिन होता है। परिणामस्वरूप कुछ सरिये अति संरक्षित हो जाते हैं और कुछ पर्याप्त संरक्षण विहीन रह जाते हैं। इस्पात की संक्षारण अवस्था के प्रभाव तथा विद्युत धारा वितरण पर वैकल्पिक एनोड लगाने संबंधी अध्ययन किये गये। यद्यपि इन समस्याओं का समाधान अभी नहीं मिला है।

वर्तमान अध्ययन का उद्देश्य चालकीय

(कंडक्टिव) कंक्रीट का विकास करना है जो इस्पात सरियों में एक समान विद्युत धारा वितरण में सहायक होगा तथा जिसे एनोड के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकेगा। इस प्रयास में स्टील फाइबर और स्टील वूल की विभिन्न मात्राओं से मसाले के नमूने तैयार किये गये (चित्र 1) और उनकी विद्युत प्रतिरोधकता में कमी की दृष्टि से इनका मूल्यांकन किया गया। प्राप्त परिणामों से संकेत मिलता है कि मसाले की प्रतिरोधकता पर समय का कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता है लेकिन इसमें स्टील फाइबर और स्टील वूल की मात्रा बढ़ाने के साथ-साथ इसकी प्रतिरोधकता में कमी आती है। यह भी पाया गया कि भार में 2 प्रतिशत तक स्टील फाइबर मिलाने पर अंतःस्त्रवण प्रभाव सीमा (परकोलेशन थ्रेशहोल्ड) प्राप्त नहीं की जा सकी। स्टील फाइबर की उच्च लागत एवं इसे मिश्रित करने में आने वाली कठिनाइयों के कारण इसका अनुपात 2 प्रतिशत से अधिक बढ़ाना तकनीकी एवं आर्थिक दृष्टि से उपयुक्त नहीं है। दूसरी तरफ, स्टील वूल एक सस्ता विकल्प है और इसे भार में 4 प्रतिशत तक उपयोग में लाया गया है (चित्र 2)। परिणामों से यह संकेत मिलता है कि स्टील वूल के लिए अंतःस्त्रवण सीमा भार में लगभग 2 प्रतिशत है। इस पर अध्ययन कार्य प्रगति पर है।

सीएसआईआर-सीबीआरआई ने यूनिवर्सिटी ऑफ पेट्रोलियम स्टडीज, देहरादून के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए

सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई), रुड़की और यूनिवर्सिटी ऑफ पेट्रोलियम एंड एनर्जी स्टडीज, देहरादून के बीच 11 फरवरी 2014 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। समझौता ज्ञापन में सीबीआरआई और यूपीईएस के बीच सिविल इंजीनियरिंग, बिल्डिंग साइंस और प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग जिओलॉजी, आर्किटेक्चर एवं योजना तथा इंजीनियरी के अन्य क्षेत्रों में उच्च शिक्षित मानव शक्ति की उपलब्धता बढ़ाने के लिए समन्वयन के संबंध में और सामान्य अवस्थाओं का विस्तृत विवरण है।

समझौता ज्ञापन का उद्देश्य सीएसआईआर के वैज्ञानिकों और यूपीईएस के फैकल्टी सदस्यों तथा विद्यार्थियों के बीच अपनी संबंधित महत्वपूर्ण आर एंड डी सुविधाओं की भागीदारी के साथ अकादमिक परस्पर संकद को प्रोत्साहन देना है। समझौता ज्ञापन की अवधि प्रभावी तिथि से मूल रूप से पांच वर्षों के लिए होगी।



सीएसआईआर-सीबीआरआई और यूपीईएस के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए और मसौदे का आदान-प्रदान किया गया

कृपया ध्यान दें

सीएसआईआर की सभी प्रयोगशालाओं के नोडल अधिकारियों/जनसम्पर्क अधिकारियों/हिन्दी अधिकारियों/अनुवादकों से अनुरोध है कि वे अपने संस्थान से सम्बन्धित गतिविधियों यथा वैज्ञानिक अनुसंधान उपलब्धियों/पुरस्कार/सम्मानों/कार्यशालाओं/संगोष्ठियों आदि से सम्बन्धित समाचार/सूचना सीएसआईआर समाचार में प्रकाशन के लिए हार्ड अथवा सॉफ्ट कॉपी में हिन्दी भाषा में ही संपादक, सीएसआईआर समाचार को भेजने की कृपा करें।

सीएसआईआर समाचार
ईमेल: deeksha@niscair.res.in

कैंसर की नवीन औषधियों पर अनुसंधान के लिए सीएसआईआर-आईआईसीटी ने समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए

सीएसआईआर-भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीटी), हैदराबाद ने डॉरट्मंड यूनिवर्सिटी, नार्थ राइने-वेस्टफेलिया, जर्मनी के साथ कैंसर की नवीन औषधियों के अनुसंधान के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। समझौता ज्ञापन कैंसर की नवीन औषधियां विकसित करने में सहायक होगा, आईआईसीटी के प्रमुख वैज्ञानिक एस. चंद्रशेखर, ने कहा। डॉरट्मंड यूनिवर्सिटी, मैक्स-प्लांक्स ड्रग डिस्कवरी तथा डवलपमेंट सेंटर, जर्मनी के साथ मिलकर स्तंभ कोशिका अनुसंधान पर काम कर रही है।

सीएसआईआर-आईआईआईएम, जम्मू ने सैमी लैब्स, बंगलुरु के साथ अनुबंध पर हस्ताक्षर किए

सीएसआईआर-भारतीय समाकलित औषधि संस्थान (आईआईआईएम), जम्मू ने भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), नई दिल्ली और सैमी लैब्स, बंगलुरु के साथ एक त्रिपक्षीय अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। अनुबंध के एक भाग के रूप में सैमी लैब्स ने सीएसआईआर-आईआईआईएम और आईसीएमआर से दो पेटेंट प्राप्त किए।

अनुबंध पर सीएसआईआर-आईआईआईएम, जम्मू में डॉ. राम ए. विश्वकर्मा, निदेशक, सीएसआईआर-आईआईआईएम, जम्मू, साधना श्रीवास्तव, वैज्ञानिक आईसीएमआर, नई दिल्ली और डॉ. मुहम्मद मजीद, संस्थापक एवं प्रबंध निदेशक, सैमी लैब्स लि., बंगलुरु ने हस्ताक्षर किए। डॉ. आर के रैना, सलाहकार, आईआईआईएम और सारंग बानी, निदेशक, जीवविज्ञान, सैमी लैब्स और अब्दुल रहीम, प्रमुख पीएमई भी इस अवसर पर उपस्थित थे।

सीएसआईआर-सीमैप में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

सीएसआईआर-सीमैप, लखनऊ में 28 फरवरी 2014 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। इस अवसर पर वैज्ञानिक एवं विद्यार्थी बड़ी संख्या में उपस्थित थे।



विज्ञान दिवस व्याख्यान देते हुए प्रो. सोबती

प्रो. आर सी सोबती, उपकुलपति, बाबा साहेब भीमराव अम्बेदकर विश्वविद्यालय, लखनऊ इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। प्रो. सोबती ने **डवलपिंग इंडिया एज ए नॉलेज सोसाइटी** विषय पर विज्ञान दिवस व्याख्यान दिया। इस अवसर पर बोलते हुए, उन्होंने सभी स्तरों पर विज्ञान शिक्षा को मजबूत बनाने की आवश्यकता पर जोर दिया। प्रो. सोबती ने वैज्ञानिकों और विद्यार्थियों से कुछ समय विचार करने के लिए भी निकालने को कहा क्योंकि सोचने से ही नए विचार आते हैं जिनसे अनुसंधान में नवोन्मेष होता है।

प्रो. सोबती ने सीमैप के मानव उपवन का भी दौरा किया

और वैज्ञानिकों से परस्पर संवाद किया।

अपने स्वागत भाषण में प्रो. अनिल कुमार त्रिपाठी, निदेशक, सीएसआईआर-सीमैप ने कहा कि मेटॉल मिंट के उत्पादन में अग्रणी होने के बाद संस्थान अब कुछ अन्य आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय एवं संगंध पौधों की चयन प्रक्रिया में लगा है जिनमें भारत विश्व में अग्रणी है।

सीमैप गरीब किसानों की आय बढ़ाने के लिए अनुसंधान और आउटरीच कार्यक्रमों का भी संचालन कर रहा है। इस अवसर पर संस्थान आम जनता और विद्यार्थियों के लिए खुला रहा।



प्रो. सोबती को स्मृति चिह्न प्रदान करते हुए प्रो. त्रिपाठी

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की में 28 फरवरी 2014 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। इस अवसर पर प्रातःकालीन सत्र में संस्थान के युवा वैज्ञानिकों, छात्रों एवं परियोजना फैलो के लिए एक पोस्टर प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। युवा शोधकर्ताओं ने भवन विज्ञान एवं आपदा न्यूनीकरण के क्षेत्र में अपने नवीन विचारों को पोस्टरों के माध्यम से अभिव्यक्त किया।

प्रस्तुत पोस्टरों के विषय इस प्रकार थे: स्थिति परिवर्तक पंखुड़ी (रीट्रैक्टिबल पेटल्स) भवन आवरण, बाढ़ बहुल एवं निचले क्षेत्रों के लिए स्वीकार्य मकान, प्रकृति प्रेरित भवन, ग्राफीन एवं स्पाइडर सिल्क कम्पोजिट फाइबर, चुम्बकीय भवन तथा रेन-इलैक्ट्रो जेनरेटर।

समारोह के मुख्य अतिथि प्रो. डी. गोलदार, भूतपूर्व प्रिंसिपल दिल्ली कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, नई दिल्ली तथा प्रो. एस के भट्टाचार्य, निदेशक, सीएसआईआर-सीबीआरआई ने पोस्टरों का मूल्यांकन किया। स्थिति परिवर्तक पंखुड़ी (रीट्रैक्टिबल पेटल्स) भवन आवरण एवं चुम्बकीय भवन शीर्षक युक्त पोस्टरों को क्रमशः प्रथम व द्वितीय पुरस्कार



विज्ञान दिवस की कुछ झलकियां



प्रदान किए गए। अन्य चार प्रस्तुतियों को प्रोत्साहन पुरस्कार प्रदान किए गए।

अपराह्न में प्रो. ए के भट्टाचार्य ने राष्ट्रीय विज्ञान दिवस एवं इस वर्ष की थीम वैज्ञानिक प्रवृत्ति का पोषण की महत्ता पर अपने विचार व्यक्त किए। इसी क्रम में,

प्रो. डी. गोलदार ने इलास्टिक वेब प्रोपेशन इन ट्रांसवर्सली इम्पैक्टेटेड बीम्स विषय पर राष्ट्रीय विज्ञान दिवस व्याख्यान प्रस्तुत किया। इस अवसर पर सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा कन्फाइन्ड मैसनरी कंस्ट्रक्शन पर बनायी गयी एक डॉक्यूमेंट्री फिल्म का विमोचन भी किया गया।

सीएसआईआर-आईएचबीटी में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

सीएसआईआर-आईएचबीटी, पालमपुर में अत्यंत उत्साहपूर्वक राष्ट्रीय विज्ञान दिवस का आयोजन किया गया।



समारोह में मंच का एक दृश्य

श्री अवतार सिंह डिंडसा, सीईओ, ब्यूस्केप फार्म, संगरूर (पंजाब) और एशिया एंड पेसिफिक सीड एसोसिएशन (एपीएसए) के अध्यक्ष, ने साइंस फॉर एग्री फार्मर विषय पर कीनोट व्याख्यान दिया। उन्होंने ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसरों का सृजन करने में विज्ञान के महत्व पर जोर दिया। उन्होंने हिमाचल प्रदेश के किसानों का अधिक आय न देने वाली पारंपरिक फसलों के स्थान पर भिन्न कृषि करने के लिए आह्वान किया। उन्होंने आशा व्यक्त की कि भारत के वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीविद किसानों की आय बढ़ाने के लिए मानक प्रचालन प्रक्रियाएं विकसित करेंगे। श्री डिंडसा ने सुझाया कि कृषि में विभिन्नता के लिए फसलें उगाने की संभावनाएं ढूंढने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।

डॉ. पी एस आहूजा, निदेशक, सीएसआईआर-आईएचबीटी ने भारतीय फ्लोरीकल्चर को अंतरराष्ट्रीय फोरम की नई उंचाइयों तक ले जाने के लिए श्री अवतार सिंह की प्रशंसा की। डॉ. आहूजा ने सुझाव दिया कि युवा पीढ़ी के स्कॉलर्स और शोधार्थियों को सृजनात्मक होना चाहिए जिससे वे रोजगार ढूंढने के बजाए रोजगारों का सृजन कर सकें।



डॉ. पी एस आहूजा, श्री अवतार सिंह डिंडसा को सम्मानित करते हुए

डॉ. नरेश कुमार, डीन (अकादमी), डीएवी विश्वविद्यालय, जालंधर ने कहा कि हमारे राष्ट्र में कुल मिलाकर नवोन्मेष प्रवृत्ति की कमी है, जो तब ही आएगी जब युवा पीढ़ी ज्ञान की खोज के लिए पढ़ने और यात्रा करने की आदत डालेगी।

प्रो. एस के शर्मा एमेरिटस वैज्ञानिक एवं पूर्व उपकुलपति सीएसके-एचपीकेवी, पालमपुर ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की और देश में वैज्ञानिक प्रवृत्ति को बढ़ाने की आवश्यकता और अभिगम पर प्रकाश डाला।

कार्यक्रम में एससी वीबी गवर्मेन्ट डिग्री कॉलेज, पालमपुर के विद्यार्थियों और सीएसके-एचपीकेवी के विशिष्ट अतिथियों, राज्य अधिकारियों, प्रेस और मीडिया कर्मियों ने भाग लिया।

डॉ. अमोद कुमार ने सीएसआईआर-सीएसआईओ के कार्यकारी निदेशक का कार्यभार संभाला

डॉ. अमोद कुमार, मुख्य वैज्ञानिक ने सीएसआईआर-केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (सीएसआईओ), चंडीगढ़ के कार्यकारी



निदेशक का पदभार संभाल लिया है। डॉ. अमोद कुमार ने बिरला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, पिलानी से इलेक्ट्रिकल तथा इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग में बीई (ऑनर्स) तथा पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ से इलेक्ट्रॉनिक्स में एमई किया है तथा आईआईटी, दिल्ली से बायोमेडिकल सिग्नल प्रोसेसिंग में पीएच डी की है। उनके पास प्रक्रिया नियंत्रण, पर्यावरणीय मॉनीटरिंग, बायोमेडिकल इंजीनियरिंग तथा प्रोस्थेटिक्स के क्षेत्र में विभिन्न उपकरणों के अनुसंधान तथा विकास का 34 वर्षों से अधिक का अनुभव है।

डॉ. कुमार वर्तमान में बायोमेडिकल इंस्ट्रूमेंटेशन विभाग के मुख्य वैज्ञानिक हैं। उनके प्रतिष्ठित राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान पत्रिकाओं में 40 से अधिक प्रकाशन हैं। उन्होंने डीएएडी फेलोशिप के अन्तर्गत वर्ष 1987-88 में टेक्नीकल यूनिवर्सिटी, बर्लिन में भी एक वर्ष के लिए कार्य किया है। वे बंगाल इंजीनियरिंग एंड साइंस यूनिवर्सिटी के सहायक प्रोफेसर होने के साथ-साथ सीएसआईआर अकादमी के स्नातकोत्तर कार्यक्रम के संकाय सदस्य भी हैं। डिजिटल सिग्नल प्रोसेसिंग इमेज प्रोसेसिंग तथा सॉफ्ट कम्प्यूटिंग उनकी अभिरुचि के क्षेत्र हैं।

सीएसआईआर-एनएमएल में आरएलए-2014 का समापन

राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला (एनएमएल), जमशेदपुर में रिमेनिंग लाइफ एसेसमेंट (आरएलए-2014) के तीसरे अध्याय का समापन सम्पन्न हुआ। कार्यशाला के दौरान क्रीप बिहेवियर; एनडीई तकनीकों सहित स्वदेशी साधनों का प्रयोग करने वाले ऊर्जा संयंत्रों और पैट्रोसायन उद्योग में प्रयोग किए जाने वाले घटकों का क्षति मूल्यांकन; संयंत्र विफलता विश्लेषण; क्रीप/सेवा उद्भासन के दौरान ऊर्जा संयंत्र पदार्थों में सूक्ष्मसंरचनात्मक विकास; Magsys/MagStar जैसी विद्युत चुंबकीय तकनीकें; सुबाह्य स्वचालित बॉल इंडेंटेशन (पीएबीआई) तकनीक; अ-रैखिक अल्ट्रासोनिक युक्ति जैसे ज्वलंत मुद्दों और औद्योगिक केस स्टडीज पर चर्चा की गई।

प्रतिभागियों ने क्रीप बे का भी दौरा किया और वैज्ञानिकों से परस्पर संवाद भी किया। अनेक एनडीई साधन और सॉफ्टवेयर डाटाबेसों एवं अन्य तकनीकी सुविधाओं का भी प्रदर्शन किया गया।

समापन सत्र के दौरान प्रतिभागियों के पांच समूह प्रतिनिधियों ने अपनी टीम की ओर से फीडबैक प्रस्तुत किया। इसके अंतर्गत विभिन्न क्षेत्रों जैसे पदार्थ, संघटक, प्रचालन अवस्थाएं, सुविधाएं और सेवाएं, भागीदारी और समन्वयन, आगे सुधार के लिए अवसर और ज्ञानोदय एवं अन्य संकटापन्न घटकों पर चर्चा की गई। संयंत्र सुरक्षा के अनेक उपायों और संबंधित मुद्दों पर भी चर्चा हुई।

भाग लेने वाले सभी संगठनों यथा

मैसर्स थर्मक्स लि., पुणे; सासन पावर लि.; मैसर्स टाटा पावर; मैसर्स एमआरपीएल, मंगलौर; मैसर्स बीपीसीएल, मुंबई; मैसर्स मेलम इंडिया लि., पांडिचेरी; मैसर्स सीपीआरआई, नागपुर; मैसर्स हेवी मेटल, गुजरात; मैसर्स एस्सार स्टील, गुजरात; मैसर्स भारत फॉर्ज, पुणे; मैसर्स एनटीपीसी, नोएडा; मैसर्स टाटा स्टील; मैसर्स इलैक्ट्रिकल रिसर्च एवं डवलपमेंट एसोसिएशन, गुजरात; मैसर्स एचएएल, कोरापुट; और मैसर्स कल्याणी कारपेंटर स्पेशल स्टील लि. के प्रतिभागियों ने फीडबैक सत्र में भाग लिया। प्रतिभागियों ने ऐसी ही कार्यशालाएं लंबी अवधि के लिए आयोजित करने का आग्रह किया क्योंकि इससे अनेक आलोचनात्मक मुद्दों पर ज्ञानवर्द्धन हुआ।



समारोह की कुछ झलकियां



सीएसआईआर-सीरी में हाई-पावर टेरा-हर्ट्ज वैक्यूम डिवाइसेज फॉर सोशल बेनिफिट्स पर वैज्ञानिक संगोष्ठी

सी एसआईआर-केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीरी), पिलानी में 5 से 7 मार्च 2014 तक सामाजिक हित के लिए विकसित की जा रही उच्च शक्ति टेरा हर्ट्ज निर्वात युक्तियों पर सीएसआईआर-सीरी, रॉयल सोसाइटी ऑफ युनाइटेड किंगडम तथा विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), भारत सरकार, नई दिल्ली के संयुक्त तत्वावधान में **इंडिया-**

यूके साइंटिफिक सेमिनार ऑन हाई-पावर टेरा-हर्ट्ज वैक्यूम डिवाइसेज फॉर सोशल बेनिफिट्स का आयोजन किया गया।

इस आयोजन का उद्देश्य सीएसआईआर तथा युनाइटेड किंगडम के प्रतिष्ठित संस्थानों (युनिवर्सिटी ऑफ लैंकैस्टर, लैंकैस्टर तथा कॉकक्राफ्ट इंस्टीट्यूट फॉर एक्सलरेटर साइंस एंड टेक्नोलॉजी, वॉरिंगटन, युनिवर्सिटी ऑफ स्ट्रेथक्लाइड, ग्लासगो, युनिवर्सिटी ऑफ बर्मिंघम, बर्मिंघम तथा युनिवर्सिटी ऑफ लिवरपूल, लिवरपूल) में उच्च शक्ति निर्वात युक्तियों - सूक्ष्म माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक टेरा हर्ट्ज डिवाइसेज क्षेत्र में चल रहे शोध कार्यों में सहभागिता तथा समन्वय स्थापित करना था।

इस कार्यक्रम में देश-विदेश के विभिन्न वैज्ञानिक व शैक्षणिक संस्थानों के राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय ख्याति प्राप्त वैज्ञानिक-विशेषज्ञ सम्मिलित हुए। इस संगोष्ठी में सीएसआईआर-सीरी से डॉ चंद्रशेखर, तथा अन्य अनेक वैज्ञानिक शामिल थे।



दीप प्रज्वलित कर संगोष्ठी का शुभारंभ करते हुए प्रो सी पाओलिनी

संगोष्ठी का शुभारंभ 5 मार्च 2014 को परंपरागत रूप से दीप प्रज्वलन से हुआ। उद्घाटन सत्र की अध्यक्षता करते हुए संस्थान के निदेशक डॉ चंद्रशेखर ने सभी अतिथियों का औपचारिक स्वागत किया। इस अवसर पर उन्होंने कहा कि इस तीन-दिवसीय संगोष्ठी के माध्यम से सीएसआईआर-सीरी व युनाइटेड किंगडम के संस्थानों में आपसी तालमेल व समन्वय बढ़ेगा व दोनों देशों में उच्च शक्ति निर्वात युक्तियों के क्षेत्र में अद्यतन शोध गतिविधियों का आदान-प्रदान होगा। उन्होंने आशा व्यक्त की कि उच्च शक्ति निर्वात नलिकाओं के क्षेत्र में आपसी सहयोग तथा

तालमेल से दोनों पक्ष लाभान्वित होंगे। अपने संबोधन के अंत में उन्होंने संगोष्ठी की सफलता की कामना की। डॉ. विष्णु श्रीवास्तव, प्रमुख वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सीरी ने सेमिनार की पृष्ठभूमि पर प्रकाश डालते हुए आयोजन की रूपरेखा प्रस्तुत की।

प्रो. सी. पाओलिनी ने इस अवसर पर डॉ चंद्रशेखर के मार्गदर्शन में आयोजन को मूर्त रूप देने के लिए आयोजन

समिति को साधुवाद दिया तथा आशा व्यक्त की कि जिस प्रकार कार्यक्रम का शानदार शुभारंभ हुआ है उसी प्रकार यह अपने उद्देश्यों की पूर्ति में सफल होगा। उन्होंने इस महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में मिलकर काम करने की आवश्यकता पर बल दिया तथा संगोष्ठी की सफलता की कामना की।

उद्घाटन सत्र में एमटीआरडीसी, बेंगलूरु के निदेशक डॉ ललित कुमार ने



उद्घाटन सत्र में स्वागत उद्बोधन देते हुए डॉ चंद्रशेखर, निदेशक सीएसआईआर-सीरी



अतिथीय उद्बोधन देते हुए प्रो. सी. पाओलिनी



कीनोट एड्रेस देते हुए डॉ ललित कुमार, निदेशक, एमटीआरडीसी, बेंगलूरु

टेरा हर्ट्ज वैक्यूम इलेक्ट्रॉनिक डिवाइसेज विषय पर आधार व्याख्यान (की-नोट एड्रेस) दिया।

उद्घाटन सत्र का संचालन संगोष्ठी के संयोजक डॉ आर के शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक ने किया। सत्र के अंत में उन्होंने धन्यवाद ज्ञापित करते हुए सेमिनार के प्रायोजकों के प्रति आभार व्यक्त किया तथा संस्थान के निदेशक को उनके मार्गदर्शन तथा आयोजन से प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से जुड़े सभी सहकर्मियों को उनके सहयोग के लिए धन्यवाद दिया गया।

संगोष्ठी के दौरान कुल छः तकनीकी सत्रों का आयोजन किया गया जिनमें विभिन्न विषयों पर कुल 20 शोध पत्र प्रस्तुत किए गए।

समापन सत्र में दोनों देशों के बीच टेरा हर्ट्ज युक्तियों के क्षेत्र में परस्पर सहयोग व बेहतर तालमेल की संभावनाओं पर गहन विचार-विमर्श किया गया। सत्र के दौरान विद्वान विषय-विशेषज्ञों ने विभिन्न सत्रों में हुई चर्चा व व्याख्यानों पर अपने विचार व्यक्त किए। परिचर्चा में विद्वानों ने टेरा हर्ट्ज युक्तियों के क्षेत्र में चल रहे अत्याधुनिक शोध कार्य पर परस्पर सहयोग करने की आवश्यकता पर बल दिया। परिचर्चा के



समापन सत्र के दौरान चर्चा करते हुए विशेषज्ञ

दौरान उच्च शक्ति की निर्वात युक्तियों के क्षेत्र में लक्ष्य प्राप्ति के लिए भविष्य के क्रियाकलापों की कार्य-योजना तैयार की गई तथा सामाजिक हित संबंधी शोध के विषय चिह्नित किए गए। इसके अतिरिक्त इस चुनौतीपूर्ण क्षेत्र में शोध को आगे बढ़ाने के लिए भारत और युनाइटेड किंगडम के वैज्ञानिकों के दल का गठन भी किया गया।

इस अवसर पर निदेशक डॉ चंद्रशेखर ने इस संगोष्ठी की सफलता पर प्रसन्नता व्यक्त करते हुए कहा कि विद्वान विशेषज्ञों की उपस्थिति से संगोष्ठी के आयोजन

का उद्देश्य पूरा हुआ तथा आशा व्यक्त की कि दोनों देश मिलकर समाज के हित में अपने शोध कार्यों को आगे बढ़ाएंगे। अंत में उन्होंने सभी अतिथियों को स्मृति चिह्न भेंट कर सम्मानित किया।

आयोजन संबंधी फीडबैक देते हुए अतिथि विशेषज्ञों ने सीरी द्वारा की गई आयोजन संबंधी व्यवस्थाओं की प्रशंसा की। डॉ विष्णु श्रीवास्तव, प्रमुख वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापित करते हुए सभी आगंतुकों, प्रतिभागियों तथा आयोजन को सफल बनाने के लिए सभी सहकर्मियों के प्रति आभार व्यक्त किया।

सीएसआईआर-एनबीआरआई में धान में आर्सेनिक समस्या का प्रबन्धन विषय पर संगोष्ठी

सीएसआईआर-राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान, लखनऊ एवं धान अनुसंधान केंद्र, चुरचुरा, हुगली, पश्चिम बंगाल द्वारा संयुक्त रूप से 30 दिसम्बर 2013 को धान में आर्सेनिक समस्या का प्रबन्धन विषय पर कृषि प्रशिक्षण केन्द्र, आर. के. मिशन, नरेन्द्रपुर, कोलकाता, पश्चिम बंगाल में संगोष्ठी आयोजित की गयी। माननीया मुख्यमंत्री, पश्चिम बंगाल के कृषि सलाहकार एवं संगोष्ठी के मुख्य अतिथि, श्री प्रदीप मजूमदार ने दीप जला कर संगोष्ठी

का उद्घाटन किया। तदोपरान्त संगोष्ठी में धान में आर्सेनिक समस्या के प्रबन्धन से सम्बन्धित वैज्ञानिक एवं तकनीकी व्याख्यान विशेषज्ञों द्वारा दिये गये।

स्वामी सर्वज्ञानन्दा, सचिव, आर. के. मिशन, नरेन्द्रपुर, कोलकाता ने संगोष्ठी में भाग ले रहे वैज्ञानिकों एवं आगन्तुकों का स्वागत करते हुए कहा कि पश्चिम बंगाल धान का कटोरा है और इन धान बहुल्य क्षेत्रों में आर्सेनिक का सर्वाधिक प्रदूषण मालदा, मुर्शिदाबाद, नदिया, उत्तरी 24 परगना एवं वर्धमान में है। इन क्षेत्रों में धान की पैदावार भी बहुत होती है। इसलिए यहां पानी के साथ-साथ खाद्यान्नों में भी आर्सेनिक प्रदूषण पाया जाता है। अतः संगोष्ठी की संस्तुति पश्चिम बंगाल के लिए अत्यधिक जन उपयोगी होगी।

सीएसआईआर-राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान के निदेशक डॉ. चन्द्रशेखर नौटियाल ने आगन्तुकों का स्वागत एवं अभिनन्दन करते हुए अपने व्याख्यान में कहा कि आर्सेनिक न केवल एक जहरीला



डॉ. चन्द्रशेखर नौटियाल, निदेशक, राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान श्री पी मजूमदार को स्मृति चिन्ह भेंट करते हुए

तत्व है जो मानव शरीर में कैसर को जन्म देता है बल्कि यह धान की पैदावार को घटाता भी है। वर्तमान में विश्व के 21 देश आर्सेनिक प्रभावित हैं, जिसमें भारत का पश्चिम बंगाल एवं बांग्लादेश अत्यधिक प्रभावित क्षेत्रों में से एक है। पेय जल के अलावा मनुष्य में आर्सेनिक प्रवेश का प्रमुख माध्यम पानी एवं आर्सेनिक युक्त चावल है। हाल के शोधों के परिणाम ये बताते हैं कि धान में भी आर्सेनिक की मात्रा विश्व स्वास्थ्य संगठन के मानकों से अधिक है, जिसके अनुसार प्रति व्यक्ति 2 माइक्रोग्राम प्रति किलो ग्राम शारीरिक भार तक आर्सेनिक प्रतिरोधी क्षमता रखता है। अतः 60 किलोग्राम शारीरिक भार का व्यक्ति प्रति दिन 120 माइक्रोग्राम तक ही आर्सेनिक सहन कर

सकता है। डॉ. नौटियाल ने बताया कि 2007 में चावल-आर्सेनिक पर एक परियोजना आरम्भ की गयी जिसका मुख्य उद्देश्य आर्सेनिक मुक्त चावल की प्रजाति का विकास करना था। इस परियोजना के अन्तर्गत पश्चिम बंगाल के विभिन्न आर्सेनिक प्रभावित ग्रामीण क्षेत्रों को चिन्हित कर बंगाल की लगभग 300 धान प्रजातियों का विभिन्न ऋतुओं में उत्पादन कर चावल में आर्सेनिक स्तर को मापा गया। 300 धान प्रजातियों में से केवल 9 प्रजातियां

(IET-4786, Dusmix-40, S. Sankar, IR-64, Gotrabhog, Nayanmoni, CN1643-3, CN1646-2 और CN1794-2-CSIR-NBRI) अल्प आर्सेनिक संचयनकर्ता चिन्हित की गयी। उपरोक्त परिणामों का प्रमाणीकरण करने हेतु इन सभी चिन्हित प्रजातियों को पश्चिम बंगाल के 6 भिन्न जलवायु क्षेत्रों में लगातार 2 वर्षों तक रवि (बोरो) और खरीफ मौसमों में उत्पादित किया गया। आर्सेनिक संचयन



श्री पी मजूमदार स्मारिका का विमोचन करते हुए; साथ में हैं: डॉ सी एस नौटियाल, स्वामी सर्वज्ञानन्दा एवं प्रो एस के सान्याल



क्षमता के अनुसार 9 में से CN1794-2-CSIR-NBRI प्रजाति अत्यधिक अल्प आर्सेनिक संचयनकर्ता पायी गयी। उन्होंने आशा व्यक्त की कि आर्सेनिक प्रतिरोधी धान न केवल पश्चिम बंगाल में बल्कि भारत के विभिन्न आर्सेनिक प्रभावित राज्यों जैसे झारखण्ड, बिहार, उड़ीसा एवं उत्तर प्रदेश और बांग्लादेश इत्यादि में भी उगाया जा सकेगा।

मुख्यमंत्री के सलाहकार पी. मजूमदार के अनुसार चावल की इस आर्सेनिक प्रतिरोधी प्रजाति (CN1794-2-CSIR-NBRI) का उपयोग न केवल आर्सेनिक युक्त क्षेत्रों में बहुतायत से उपजाने के लिए किया जा सकेगा बल्कि भविष्य में इस प्रजाति का दूसरे देशों में निर्यात भी किया जा सकेगा।

सीएसआईआर-एनबीआरआई, लखनऊ एवं आरआरएस, चुरचुरा, कृषि विभाग, पश्चिम बंगाल द्वारा संयुक्त रूप से विकसित आर्सेनिक प्रतिरोधी धान प्रजाति (CN1794-2-CSIR-NBRI) देश की पहली अल्प आर्सेनिक अवशोषित करने वाली धान प्रजाति है, जिसका नामकरण माननीया सुश्री ममता बनर्जी, मुख्यमंत्री, पश्चिम बंगाल द्वारा शीघ्र ही किया जाना अपेक्षित है। इस धान प्रजाति का उत्पादन लगभग 6 टन प्रति हेक्टेयर है। इस संगोष्ठी में आरआरएस, चुरचुरा, पश्चिम बंगाल के वैज्ञानिक डॉ. कमल कुमार भट्टा, डॉ. बीजन अधिकारी एवं सीएसआईआर-एनबीआरआई, लखनऊ के वैज्ञानिक डॉ. आर. डी. त्रिपाठी ने अपने विचार व्यक्त करते हुए चिन्हित आर्सेनिक प्रतिरोधी नयी प्रजाति की पैदावार, पोषक तत्व संग्रहण क्षमता एवं आर्सेनिक प्रतिरोधी गुणों के बारे में चर्चा की।

सीएसआईआर मुख्यालय के राजभाषा अनुभाग तथा मानव संसाधन विकास केन्द्र (एचआरडीसी), गाजियाबाद के संयुक्त तत्वावधान में डिजिटल मीडिया के माध्यम से हिंदी में विज्ञान संचार विषय पर कार्यशाला का आयोजन

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद मुख्यालय के राजभाषा अनुभाग तथा मानव संसाधन विकास केन्द्र, गाजियाबाद के संयुक्त तत्वावधान में सीएसआईआर के वैज्ञानिकों/ तकनीकी तथा अन्य संगर्गों के अधिकारियों/ कर्मचारियों के लिए एचआरडीसी, गाजियाबाद में दिनांक 10-11 मार्च 2014 को **डिजिटल मीडिया के माध्यम से हिंदी में विज्ञान संचार** विषय पर कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें 34 प्रतिभागियों ने प्रशिक्षण प्राप्त किया। इस कार्यक्रम के शुभारंभ के अवसर पर एचआरडीसी के प्रभारी-वैज्ञानिक डॉ. मनु सक्सेना ने सभी प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए कार्यक्रम के उद्देश्य पर प्रकाश डाला तथा इस कार्यक्रम से उनकी अपेक्षाएं व्यक्त करने का अनुरोध किया। इस अवसर पर कार्यक्रमों के सभी आयोजकों, प्रतिभागियों, संकाय-सदस्यों के प्रति अपना आभार व्यक्त करते हुए परिषद मुख्यालय के वरिष्ठ हिंदी अधिकारी (एस.जी.) डॉ. पूरन पाल ने ऐसे कार्यक्रमों की अनिवार्यता, उपयोगिता, श्रृंखला के बारे में अपने विचार व्यक्त किए। डॉ. आलोक कुमार गोयल, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी द्वारा भी सभी का धन्यवाद एवम् अभिवादन किया गया।

कार्यक्रम के उद्घाटन के अवसर पर अपने बीज-व्याख्यान में भारत सरकार के पूर्व निदेशक (राजभाषा) तथा विज्ञान एवम् प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के हिंदी सलाहकार समिति के सदस्य डॉ. महेश चन्द्र गुप्त ने बताया कि संचार के डिजिटल (सांख्य) माध्यम का इतिहास युगों पुराना है। आज हम संचार की जिस द्विअंकीय (0-1) प्रणाली (इन्टरनेट,

ब्लॉग, फेस बुक, टिवटर, वेबसाइट, मोबाइल, टी वी आदि) को देख रहे हैं, वह हमारे सांख्य शास्त्र में पहले से ही उपलब्ध है। वर्तमान संचार की प्रणाली द्विअंकीय (0-1) है जबकि सांख्यशास्त्र में 136 अक्षरों का वर्णन है जिसकी जानकारी केवल श्री रामचन्द्र जी और शिवजी को ही है। पहले भी बिना तार या किसी दृश्यगोचर प्रणाली के सूचनाओं-संदेशों का आदान-प्रदान होता रहा है। उन्होंने नारद जी और आकाशवाणी के उदाहरणों से अपनी बात को और व्याख्यायित किया। उन्होंने बताया कि अक्षर और ध्वनि कभी नष्ट नहीं होते। अक्षर ब्रह्म है। उन्होंने यह भी कहा कि इस संसार/ ब्रह्माण्ड में सब कुछ परिवर्तनशील है। बताया गया कि ब्रह्माण्ड में एक खरब आकाशगंगाएं हैं और प्रत्येक आकाश गंगा में एक खरब तारे हैं। सम्पूर्ण ब्रह्माण्ड का नियंत्रक विकसनशील पराशक्ति विष्णु है। हमारा समाज घोर वैज्ञानिक है। उदाहरण देते हुए उन्होंने बताया कि गंगाजल में कभी कीड़े पैदा नहीं होते। डिजिटल मीडिया के विराट फलक का उपयोग करते हुए हमें मूलभूत जानकारी जन-सामान्य तक उनकी भाषा में पहुंचानी चाहिए।

विज्ञान संचार एवम् सांख्य माध्यम के बारे में एनसीएसटीसी, डीएसटी के निदेशक डॉ. मनोज पटैरिया ने बताया कि डिजिटल में केवल दो तरह के सिगनल (संकेत) हैं: 0-1। इसका अर्थ है कि संकेत हैं: तो हैं, नहीं है तो नहीं है, अर्थात् या तो संकेत 0 होगा अर्थात् संकेत नहीं होगा या संकेत होगा तो पूरा होगा, मतलब 1 होगा। उन्होंने बताया कि डिजिटल मीडिया में हर कॉपी

मूल (Original) कॉपी होती है। डिजिटल मीडिया हमें लिखने, छपने का कैनवस (पक्ष-प्रचार) उपलब्ध कराता है।

लोकप्रिय विज्ञान लेखन विषय पर अपने विचार व्यक्त करते हुए प्रख्यात लोकप्रिय विज्ञान लेखक श्री बिमान बासु ने बताया कि प्रयोगशाला में किया गया अनुसंधान-शोध, शोध-अनुसंधान पत्रिकाओं में छप जाता है जो आम आदमी से बहुत दूर होता है, अतः इस जानकारी को लोगों तक लोगों की भाषा में ही पहुंचाने के लिए लोकप्रिय विज्ञान लेखन की आवश्यकता होती है। उन्होंने बताया कि लोगों में वैज्ञानिक चेतना-दृष्टिकोण पैदा करना बहुत आवश्यक है क्योंकि इससे अनेक प्रकार की भ्रांतियां व अंधविश्वास दूर करने में बहुत बड़ी सफलता मिलती है जिससे व्यक्ति तथा राष्ट्र का स्वाभाविक विकास व प्रगति संभव हो पाने में बहुत मदद मिलती है। लोगों तक लोगों की भाषा में सही जानकारी नहीं मिलने से व्यक्ति तथा राष्ट्र निर्माण के कार्यों में अनेक बाधाएं आती हैं जिससे प्रगति अवरूद्ध होती है। उन्होंने नाभिकीय ऊर्जा, सौर ऊर्जा, पर्यावरण, सूर्य ग्रहण, ज्योतिष आदि से जुड़े अनेक उदाहरणों के माध्यम से प्रतिभागियों के समक्ष अपना तार्किक प्रस्तुतीकरण दिया।

राजभाषा हिंदी के माध्यम से अपना सरकारी कार्य सुगमतापूर्वक मूलरूप से सम्पन्न करने में यूनीकोड/डिजिटल टूल्स

की भूमिका विषय पर अपने विचार व्यक्त करते हुए सीएसआईआर के पूर्व वरिष्ठ उप सचिव श्री राकेश कुमार शर्मा ने बताया कि हिंदी में कार्य करने हेतु पहले अपने दृष्टिकोण में परिवर्तन लाना होगा अर्थात् यह भाव पैदा करना होगा कि आप भी कर सकते हैं क्योंकि सफलता की संभावना सफलता की संभवता को बढ़ाती है। जिन अधिकारियों/कर्मचारियों को हिंदी का ज्ञान है तथा प्रवीणता प्राप्त है और वे सक्षम प्राधिकारी के द्वारा जारी व्यक्तिशः आदेश जारी होने के बाद हिंदी में कार्य नहीं करते हैं, तो स्वाभाविक तौर पर वे सरकारी आदेशों की अवज्ञा, कर्तव्य की अवहेलना, सरकारी/परिषद कर्मचारी के लिए अशोभनीय व्यवहार कर रहे होते हैं। श्री शर्मा ने सरकारी कार्यों को राजभाषा हिंदी के माध्यम से सम्पादित करने के लिए अनेक विधियों के बारे में बताया। इस हेतु उन्होंने जहां एक ओर पावर प्वाइंट प्रेजेंटेशन दिया, वहीं उन्होंने गूगल ट्रांस्लिट्रेशन व गूगल ट्रांस्लेशन जैसे डिजिटल टूल्स की जानकारी दी और प्रतिभागियों को www.msn.co.in/ilit के माध्यम से कम्प्यूटर पर अभ्यास भी कराया। उनके द्वारा सरकारी सेवा में रहते अर्जित विपुल अनुभव के आधार पर स्वयं

द्वारा विकसित सहज डिजिटलकॉम (Sahajdigital.com) सॉफ्टवेयर की भी जीवंत प्रस्तुति दी गई। यह प्रोग्राम सरकारी तौर पर किए जाने वाले कार्यों यथा-

टिप्पणियों, पत्राचार के विविध रूपों आदि को हिंदी में करने को सहज, सरल, सुगम बनाता है जिससे राजभाषा नीति का कार्यान्वयन और प्रभावी बन सकता है। उन्होंने कहा कि अकेला व्यक्ति हमेशा अकेला ही होता है परन्तु एक से अधिक हमेशा कहीं अधिक होता है और डिजिटल टूल्स का उपयोग किसी को भी कहीं अधिक बना देता है।

विज्ञान एवम् जीवन तथा अभिनव मीडिया प्रवृत्तियां विषय पर अपने विचार व्यक्त करते हुए प्रख्यात लोकप्रिय विज्ञान लेखक डॉ. देवेन्द्र मेवाड़ी ने बताया कि विज्ञान की शुरुआत क्यों से होती है। जिज्ञासा ही लेखक बनाती है। जब किसी के अन्दर उत्कंठा, उद्यम इच्छा पैदा होती है, तब वह अपनी बात दूसरों को बताना चाहता है, कुछ लिखना चाहता है जिसे प्रिंट, इलेक्ट्रॉनिक दोनों प्रकार के मीडिया के लिए लिखा जा सकता है। परन्तु लिखने का अर्थ स्वयं समझना नहीं होता वरन् ऐसी भाषा-शैली में लिखा जाना चाहिए जिसे दूसरा समझ सके। लेखक को अपने स्रोत एवम् पाठक का पता होना चाहिए और इसी आधार पर उसे अपने लेखन में तकनीकी शब्दावली, अर्ध-तकनीकी शब्दावली, सामान्य शब्दावली का उपयोग करना चाहिए। लेखक बनने के लिए पहले पुस्तकों का गहन अध्ययन करना चाहिए। उन्होंने इस बात पर भी जोर



कार्यशाला में भाग लेने वाले प्रतिभागी



दिया कि विश्व में सबसे पहले **राष्ट्रीय विज्ञान नीति** वर्ष 1958 में स्वतन्त्र भारत के तत्कालीन प्रधानमंत्री पंडित जवाहर लाल नेहरू ने आरंभ की थी। जिसका उद्देश्य लोगों में वैज्ञानिक चेतना/सोच पैदा करना था। परन्तु आज भी देखने में आता है कि लड़की होने के लिए स्त्री को जिम्मेदार ठहराया जाता है। परन्तु इस छोटी बात को अभी तक समझा/समझाया नहीं गया है, अतः हमें अपने सामाजिक सरोकारों, राष्ट्रीय दायित्वों का निर्वहन करने का उत्तरदायित्व निभाना चाहिए और इस हेतु राजभाषा हिंदी एक सशक्त माध्यम है।

हिंदी में विज्ञान संचार से जुड़ी समस्याओं एवम् समाधान विषय पर डीआरडीओ के पूर्व वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. सुभाष चन्द्र लखेडा ने अपने गहन व जमीनी अनुभवों को प्रतिभागियों के साथ बांटा तथा हिंदी में विज्ञान संचार की संभावना तथा अनिवार्यता पर प्रकाश डाला।

हिंदी में शोध-पत्र लेखन, रिपोर्ट लेखन एवम् पत्र-व्यवहार के बारे में आईसीएमआर के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. कृष्ण नंद पाण्डेय ने बताया कि शोध-लेखन के लिए पहले आंकड़े इकट्ठा करने, प्रथम ड्राफ्ट तैयार करने, शोध-पत्र का ढांचा तैयार करने, जर्नल का चयन करने आदि की आवश्यकता होती है। इसी प्रकार रिपोर्ट लेखन मूल रूप से हिंदी में करने के बारे में भी प्रस्तुतीकरण दिया गया तथा ऐसा करते समय पाठक/स्रोत के आधार पर शब्दावली चयन की ओर ध्यानाकर्षित किया गया।

सीएसआईआर में विज्ञान संचार एवम् प्रसार विषय पर अपने विचार व्यक्त करते हुए सीएसआईआर मुख्यालय के वरिष्ठ हिंदी अधिकारी (एसजी) डॉ. पूरन पाल ने अन्य बातों के साथ-साथ बताया कि आज सीएसआईआर की लगभग सभी प्रयोगशालाएं/संस्थान हिंदी में पत्रिकाएं निकाल रहे हैं, वैज्ञानिक एवम् तकनीकी विषयों पर हिंदी की पुस्तकें लिखी जा

रही हैं तथा प्रत्येक वर्ष वैज्ञानिक एवम् तकनीकी विषयों पर हिंदी माध्यम की संगोष्ठियों का आयोजन हो रहा है। उन्होंने बताया कि इसके बावजूद संसदीय राजभाषा समिति प्रयोगशालाओं/संस्थानों के निरीक्षण के समय इस बात पर असन्तोष व्यक्त करती रही है कि सीएसआईआर प्रणाली में संघ की राजभाषा नीति के कार्यान्वयन को गंभीरता से नहीं लिया जा रहा है। अतः हम सभी का कर्तव्य है कि हम अपने अधिकाधिक सरकारी कार्यों को मूलतः हिंदी में करें क्योंकि संघ की राजभाषा नीति के अनुसार सरकारी कार्य या तो केवल राजभाषा हिंदी में किए जाने चाहिए या कुछेक विशेष कार्य हिंदी-अंग्रेजी दोनों भाषाओं में द्विभाषी रूप में किए जाने चाहिए।

वैज्ञानिक/कार्यालयी लेखन में डिक्शनरी थिसारस की भूमिका/उपयोगिता के बारे में अरविंद भाषा विज्ञान संस्थान, दिल्ली की मुख्य कार्यपालक अधिकारी डॉ. मीता लाल ने भारत केन्द्रित विश्व के सबसे बड़े द्विभाषी आंकड़ाधार हिंदी-अंग्रेजी-रोमन, डिक्शनरी-थिसारस-भाषाखोजी के बारे में प्रस्तुतीकरण दिया और बताया कि यह ऑन-लाइन तथा ऑफ-लाइन दोनों तरह से उपलब्ध है तथा इसमें 9 लाख से अधिक अभिव्यक्तियां हैं जो हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में उपलब्ध हैं। इसमें शब्दों को अंग्रेजी, हिंदी तथा रोमन लिपि के द्वारा खोजा जा सकता है। माउस क्लिक करने के साथ ही इसमें किसी शब्द के समानार्थी, विलोम, संबंधित तथा विलोम संकल्पनाएं प्राप्त हो जाती हैं। इसमें रोमन लिपि की उपलब्धता उनके लिए सहायक सिद्ध होती है जिन्हें देवनागरी लिपि पढ़ना, टाइप करना नहीं आता है। इसकी व्याप्ति राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय है और इसमें भारतीय संस्कृति तथा दर्शन की हजारों संकल्पनाएं समाहित हैं। यह प्रयोक्ता के लिए मित्रवत है तथा उपयोग करने में सरल व सहज बोधनीय है। यह माइक्रोसॉफ्ट

तथा ऑपन ऑफिस के अनुकूल है। यह हिंदी और अंग्रेजी के बीच एक अद्वितीय पुल का कार्य करती है।

यह लेखकों, अनुवादकों, विज्ञापन लेखकों, प्रिन्ट एवम् इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के पत्रकारों, विश्वविद्यालयों, विद्यालयों, पुस्तकालयों, पूरे संसार के हिंदी-शिक्षण संस्थानों, भारत के अंग्रेजी-शिक्षण संस्थानों, सरकारी कार्यालयों में कार्य करने वालों, पूरे विश्व में फैले भारतीयों, भारत में रहने तथा लिखने वाले विदेशियों, भारत में विदेशी दूतावासों तथा भारत से सम्पर्क रखने वाले सभी विदेशी विभागों के लिए अत्यन्त उपयोगी/सहायक है। इसे <http://arvindlexicon.com> पर निःशुल्क उपयोग में लाया जा सकता है, पंजीकृत किया जा सकता है।

उद्घाटन, समापन तथा परिचर्चा सत्रों में एचआरडीसी के प्रभारी-वैज्ञानिक डॉ. मनु सक्सेना द्वारा प्रतिभागियों से उनकी इस कार्यक्रम से अपेक्षाएं, उपयोगिता, व्यावहारिकता पर सुझाव/विचार आमंत्रित किए गए। प्रतिभागियों द्वारा इस कार्यक्रम को अत्यन्त उपयोगी व ऊर्जावान पाया गया तथा कार्यक्रम के दौरान राजभाषा हिंदी के प्रति प्रतिभागी अधिकारियों के बीच स्वतः स्फूर्त उत्साह, प्रतिबद्धता देखने को मिली। साथ ही उन्होंने अपने-अपने स्तर पर अर्जित ज्ञान को बांटने/व्यवहार में लाने का भी आश्वासन दिया। उन्होंने ऐसे कार्यक्रमों को राष्ट्रीय/स्थानीय स्तर पर नियमित रूप से करने के लिए भी आग्रह किया ताकि सीएसआईआर प्रणाली के सभी सदस्यों का सुग्राहीकरण किया जा सके।

इस कार्यक्रम की संकल्पना तथा उससे संबंधित व्यवस्था में डॉ. मनु सक्सेना, डॉ. आलोक कुमार गोयल व उनकी टीम की अत्यन्त सराहनीय भूमिका रही। इस दो दिवसीय कार्यक्रम का सफल समन्वयन, संचालन, संयोजन तथा संयतीकरण परिषद मुख्यालय के वरिष्ठ हिंदी अधिकारी (एसजी) डॉ. पूरन पाल द्वारा किया गया।



सीएसआईआर-सीआरआरआई के वर्ष 2014-15 के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम

पाठ्यक्रम का शीर्षक	दिनांक सहित अवधि	पाठ्यक्रम फीस	पाठ्यक्रम समन्वयक
(अ) पेटेंट इंजीनियरिंग एंड मैटीरियल्स <ul style="list-style-type: none"> डिजाइन, कन्स्ट्रक्शन एंड मॉटीनेंस ऑफ फ्लेक्सिबल पेटेंट रिजिड पेटेंट्स: डिजाइन, कन्स्ट्रक्शन एंड क्वालिटी कंट्रोल आस्पेक्ट्स पेटेंट इवैल्यूशन टेक्नीक्स एंड देयर एप्लीकेशंस फॉर मॉटीनेंस एंड रीहेबिलिटेशन 	21-25 जुलाई 2014 08-12 सितम्बर 2014 24-28 नवम्बर 2014	₹ 10000/- ₹ 10000/- ₹ 8000/-	श्री एम एन नागभूषण श्री विनोद कुमार श्री प्रदीप कुमार
(ब) रोड डवलपमेंट प्लानिंग एंड मैनेजमेंट <ul style="list-style-type: none"> इंटरनेशनल कोर्स ऑन डिस्सेमिनेशन ऑफ एचडीएम-4 जिओ-स्पेशियल टेक्नोलॉजी (जीआईएस, जीपीएस, आरएस आदि) फॉर रोड एंड ट्रांसपोर्ट 	15-27 सितम्बर 2014 05-08 जनवरी 2015	₹ 30,000/- ₹ 12,000/-	डॉ. दिवेश तिवारी डॉ. ए एम राव/ डॉ बी कनम दुरई
(स) जिओटेक्नीकल इंजीनियरिंग <ul style="list-style-type: none"> जिओटेक्नीकल एंड लैंडस्लाइड इन्वेस्टीगेशन्स फॉर हाईवे प्रोजेक्ट्स 	25-29 अगस्त 2014	₹ 10,000/-	श्री कंवर सिंह
(द) ब्रिज एंड स्ट्रक्चर्स <ul style="list-style-type: none"> ब्रिज डायग्नॉस्टिक्स, परफॉर्मेंस इवैल्यूएशन एंड रीहेबिलिटेशन ब्रिज डिजाइन एंड कन्स्ट्रक्शन 	16-20 जून 2014 13-17 अक्टूबर 2014	₹ 10000/- ₹ 10000/-	डॉ. राजीव गर्ग डॉ. लक्ष्मी पी.
(क) ट्रैफिक एंड ट्रांसपोर्टेशन प्लानिंग <ul style="list-style-type: none"> ट्रांसपोर्ट प्लानिंग एंड इकोनॉमिक्स ट्रैफिक इंजीनियरिंग एंड रोड सेफ्टी ऑडिट एन्वायरन्मेंटल इम्पैक्ट एसेसमेंट (ईआईए) एंड एन्वायरन्मेंटल क्लियरेंस प्रोसेस फॉर रोड एंड हाईवे प्रोजेक्ट्स 	07-11 जुलाई 2014 04-08 अगस्त 2014 10-13 नवम्बर 2014	₹ 10000/- ₹ 12000/- ₹ 12000/-	डॉ. के रविन्द्र डॉ. एस वेलगुरुगन डॉ. नीरज शर्मा

व्यावसायिक टेलर मेड कार्यक्रम

उपरोक्त के अतिरिक्त सीआरआरआई ग्राहकों की आवश्यकताओं के अनुसार व्यावसायिक टेलर मेड कार्यक्रम भी आयोजित करती है।

पाठ्यक्रम फीस: जैसा कि ऊपर दिखाया गया है फीस अग्रिम क्रास बैंक ड्राफ्ट द्वारा निदेशक, केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली को देय है।

अधिक जानकारी और नामांकन भेजने के लिए संपर्क करें

श्री टी के अमला

प्रमुख वैज्ञानिक

प्रमुख एवं कोर्स आर्गेनाइजर

सूचना, संपर्क एवं प्रशिक्षण, केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान

पी.ओ. सीआरआरआई, दिल्ली-मथुरा रोड, नई दिल्ली - 110 025

मोबाइल: 9810295281 फोन: 91-11-26921939; फैक्स: 91-11-26845943, 26830480; टेलिफैक्स: 91-11-26921939

ईमेल: tkamla.crrri@nic.in, mkmeena.crrri@nic.in, वेबसाइट: www.crridom.gov.in



सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निरकेयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग,

नई दिल्ली-110012 के लिए दीक्षा बिष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निरकेयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; सह संपादक: डॉ. विनीता सिंघल; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़

प्रोडक्शन: सुप्रिया गुप्ता; डिजाइन एवं ले आऊट: सरला दत्ता; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25848702, 25846301, 25846303, 25842990, 25846304-7/361 फैक्स: 25847062

ई-मेल: deeksha@niscair.res.in वेबसाइट: http://www.niscair.res.in पत्रिका प्राप्त न होने की स्थिति में फोन नं. 25841647 पर सम्पर्क करें